

TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y ARTE MULTISENSORIAL, ALTERNATIVA CULTURAL PARA JÓVENES EN BOGOTÁ

EMERGIN TECHNOLOGIES AND MULTISENSORY ART, A CULTURAL ALTERNATIVE FOR TEENAGERS IN BOGOTÁ



¹Karen Alejandra Prieto Roa

¹Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Recibido: 20/10/2024 Aprobado: 18/11/2024

RESUMEN

En este artículo se plantea el arte multisensorial desarrollado con nuevas tecnologías como estrategia de inclusión social de jóvenes de estrato bajo en la ciudad de Bogotá. Estudiando teorías de industrias culturales, antropología y aplicaciones tecnológicas de la RA y la RV, se determinaron las implicaciones sociales de la tecnología y las barreras de acceso cultural y tecnológico en la población. Se empleó un enfoque cualitativo por medio de encuestas y entrevistas aplicadas a jóvenes de la localidad de Kennedy. Los resultados muestran un alto interés por experiencias artísticas que integren tecnologías emergentes. Sin embargo, se hallaron obstáculos entorno a recursos económicos, tecnológicos y la falta de promoción de estos eventos, por lo que se proponen algunas actividades respaldadas por herramientas tecnológicas que superen estas barreras. Finalmente, se concluye que esta iniciativa, puede transformar la manera en que los jóvenes se relacionan con el arte, fortaleciendo su desarrollo en el ámbito personal y social.

Palabras clave: arte, implicaciones sociales de la tecnología, realidad aumentada, realidad virtual.

ABSTRACT

This article presents multisensory art developed with new technologies as a strategy for social inclusion among low-income youth in Bogotá. By studying theories of cultural industries, anthropology, and technological applications of augmented reality (AR) and virtual reality (VR), the research identifies the social implications of technology and the barriers to cultural and technological access faced by this population. A qualitative approach was employed through surveys and interviews conducted with youth in the Kennedy district. The results reveal a high level of interest in artistic experiences that integrate emerging technologies. However, challenges related to economic and technological resources, as well as insufficient promotion of these events, were identified. To address these issues, the study proposes several activities supported by technological tools designed to overcome these barriers. Ultimately, it concludes that this initiative has the potential to transform how young people interact with art, strengthening their personal and social development.

Key words: art, social implications of technology, augmented reality, virtual reality.

Citación: Prieto Roa, K. A. (2024). Tecnologías emergentes y arte multisensorial, alternativa cultural para jóvenes en Bogotá. *Publicaciones e Investigación*, 18(2). <https://doi.org/10.22490/25394088.8917>

¹ est.karen.prieto@unimilitar.edu.co - <https://orcid.org/0009-0003-6504-8638>

<https://doi.org/10.22490/25394088.8917>

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto busca ofrecer espacios para la cultura, la transformación e inclusión de jóvenes de estratos bajos en la ciudad de Bogotá, empleando para ello tecnologías emergentes en actividades de arte multisensorial como una estrategia educativa y de transformación para el desarrollo personal y comunitario, ya que permite explorar el arte diseñado para estimular múltiples sentidos y cómo este puede abrir nuevas posibilidades para el aprendizaje y la participación activa en sociedad.

De acuerdo a los datos del DANE con relación al coeficiente de Gini (indicador utilizado para evaluar el grado de desigualdad), la capital del país registra una medida de 0,530 puntos, lo cual la ubica como la ciudad con el puntaje más elevado en el territorio nacional si se considera que la medida oscila entre 0 y 1, siendo esta última la representación del total desigualdad (Portafolio, 2024).

Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, los jóvenes en estas comunidades no tienen mayor acceso a recursos culturales, lo que tiene implicaciones negativas en su desarrollo integral y en sus posibilidades de movilidad social (DANE, 2020a). Dicho esto, el arte multisensorial surge como una propuesta innovadora para superar estas barreras, brindando experiencias accesibles y transformadoras en términos de cultura y educación para esta población.

El arte multisensorial involucra diferentes sentidos tradicionales como el oído, el tacto, la vista y en algunos casos el olfato y el gusto. Sin embargo, actualmente se consideran otros sentidos que también son importantes para el funcionamiento diario del hombre como lo son: la percepción del dolor (nocicepción), termocepción, cinestesia o propiocepción y el sentido del movimiento también llamado equilibrio (Acevedo, 2022).

Lo que ayuda a crear experiencias inmersivas más significativas. Estudios en el ámbito de la neuroestética dicen que la estimulación de múltiples sentidos de

manera simultánea puede mejorar la percepción estética y emocional, haciendo que el espectador se involucre de una manera más sencilla y la conexión sea más significativa (Zeki, 2020; Calvert & Spence, 2018). Por otro lado, este tipo de arte promueve la inclusión, la creatividad y el aprendizaje, lo que lo hace ideal para los jóvenes que por su situación económica se ven excluidos de las experiencias tradicionales.

Además, diversas investigaciones han demostrado que involucrar a jóvenes en actividades culturales y artísticas, beneficia su bienestar emocional y autoestima, sobre todo para aquellos que provienen de un contexto difícil, disminuyendo los diferentes problemas a los que se ven expuestos como violencia y deserción escolar (Driver & Spence, 2017a). Por lo tanto, la implementación de estos talleres no sólo tiene un fin de entretenimiento, sino que hace parte de una estrategia de educación e intervención en pro del bienestar y el futuro de los jóvenes.

Por otro lado, el enfoque del proyecto pretende brindar propuestas en las que se destaque la innovación en cuanto a la manera de diseñar e implementar programas culturales en Bogotá. Puesto que este arte puede apoyarse en tecnologías emergentes como la realidad virtual o aumentada, de manera que las experiencias inmersivas puedan llegar a diferentes lugares y sea accesible para los jóvenes, superando la barrera económica que por lo general es la primera limitante a la hora de participar de las actividades culturales.

El desarrollo de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), ha facilitado la creación de experiencias artísticas inmersivas que involucran múltiples sentidos simultáneamente. Estas tecnologías permiten a los artistas diseñar obras que trascienden los límites tradicionales del arte visual, creando experiencias interactivas que combinan diferentes formas de estimulación sensorial (Bruno & Pavani, 2018). Esto ha hecho que el arte multisensorial sea más accesible y atractivo para una audiencia más amplia.

En el contexto de Bogotá, la exclusión cultural de los jóvenes de estratos bajos es un problema significativo. Según el informe sobre la economía cultural y creativa en Bogotá, los jóvenes de los estratos bajos enfrentan obstáculos significativos en su participación en actividades culturales y creativas debido a la falta de recursos económicos, el costo de entrada a instituciones culturales tradicionales y la limitada oferta cultural en sus entornos inmediatos (DANE, 2020b).

En estudios sobre la accesibilidad cultural, Bruno & Pavani (2018) sugieren que este tipo de arte tiene un potencial inclusivo, especialmente cuando se utilizan tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), que facilitan el acceso a experiencias culturales sin las limitaciones físicas y económicas que imponen las instituciones culturales convencionales.

Pierre Bourdieu propone que el acceso al arte y la cultura está directamente relacionado con el capital cultural de los individuos, lo que significa que quienes tienen acceso a recursos culturales acumulan ventajas en términos educativos y sociales (Bourdieu, 1984).

Bourdieu enfatiza que el capital cultural es un determinante clave para la movilidad social, y en este sentido, la introducción del arte multisensorial como una forma de capital cultural accesible puede generar un cambio en las oportunidades de los jóvenes al abrirles un espacio en el que pueden participar y desarrollar sus habilidades creativas y cognitivas.

Por otro lado, Lev Manovich, señala que la realidad aumentada y la realidad virtual tienen el potencial de transformar profundamente la manera en que las personas interactúan con las obras de arte y la cultura en general (Manovich, 2001).

En su obra más influyente *The Language of New Media* (2001), Manovich explora cómo las tecnologías digitales transforman las formas artísticas y las prácticas culturales. Su análisis establece una conexión clara entre el uso de nuevas tecnologías y la capacidad de crear experiencias inmersivas y personalizadas, que son fundamentales para el desarrollo del arte multisensorial.

En este sentido, Bourdieu ofrece un marco teórico para comprender cómo la creación de talleres de arte multisensorial puede ser una herramienta eficaz para incrementar el capital cultural de los jóvenes de estratos bajos, facilitando su integración social y potenciando sus oportunidades de movilidad social.

Asimismo, la relación de Lev Manovich con las tecnologías emergentes como la RA y la RV se basa en su visión de estas como herramientas de transformación cultural y artística. En el contexto de esta investigación, sus ideas respaldan la posibilidad de que el arte multisensorial, apoyado por tecnologías emergentes, actúe como un puente de inclusión y desarrollo para jóvenes en Bogotá.

Según estudios realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), aproximadamente el 37 % de los jóvenes en Bogotá provienen de los estratos 1 y 2, lo que implica que enfrentan barreras estructurales que dificultan su movilidad social y acceso a oportunidades educativas y culturales (DANE, 2020a). Este contexto hace necesario implementar iniciativas que fomenten su inclusión cultural y desarrollo integral a través de enfoques innovadores como el arte multisensorial.

La situación de estos jóvenes en Bogotá está marcada por profundas limitaciones en el acceso a recursos culturales, educativos y recreativos. Según un informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las desigualdades socioeconómicas se reflejan en la falta de oportunidades para estos jóvenes. El acceso a actividades recreativas y culturales es menor en los hogares de los estratos más bajos, con cifras que muestran que más del 40 % de los jóvenes no participa regularmente en actividades culturales debido a limitaciones económicas y de infraestructura (DANE, 2020b).

En términos educativos, los jóvenes de estratos 1 y 2 enfrentan mayores dificultades para acceder a una educación de calidad. Solo el 12,3 % de los jóvenes en estas comunidades accede a educación superior (DANE, 2020b). Estas barreras educativas y culturales refuerzan las dinámicas de exclusión social y limitan las oportunidades de movilidad social.

Un informe del Observatorio de Juventud de Bogotá (2022) destaca que la tasa de deserción escolar en jóvenes de estratos 1 y 2 es tres veces mayor que la de aquellos pertenecientes a estratos medios y altos. La baja calidad de la educación recibida en las escuelas públicas, unida a la necesidad de incorporarse al mercado laboral para contribuir al sostenimiento familiar, son factores que inciden en esta problemática. Los datos de la Secretaría de Educación de Bogotá (2021) señalan que más del 20 % de los jóvenes en estratos bajos no completan la educación media.

En cuanto al acceso a recursos culturales, la situación es igualmente preocupante. Un estudio de la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (2021) reveló que solo el 12 % de los jóvenes de estratos bajos participa en actividades culturales formales, como visitas a museos, participación en talleres artísticos o asistencia a conciertos. Esto contrasta con los jóvenes de estratos más altos, quienes tienen más del 50 % de participación en estas actividades. Según Bourdieu (1984), el acceso restringido a los recursos culturales puede perpetuar las desigualdades y limitar las oportunidades de los individuos para mejorar su posición social.

Las barreras para acceder a recursos educativos y culturales de calidad en los jóvenes de estratos bajos perpetúan un ciclo de exclusión que tiene efectos profundos en su desarrollo personal y comunitario. Según un estudio de Driver & Spence (2017b), la participación en actividades artísticas tiene un impacto positivo en la autoestima y el bienestar emocional de los jóvenes en contextos vulnerables, lo que a su vez reduce la probabilidad de que caigan en comportamientos de riesgo.

La implementación de actividades culturales que estimulen múltiples sentidos puede crear experiencias

accesibles y atractivas para estos jóvenes. Estudios como los de Stevenson & Tomiczek (2019) han demostrado que el arte multisensorial no solo aumenta la participación de poblaciones vulnerables, sino que también mejora su bienestar emocional y su capacidad para formar conexiones significativas con su entorno.

La implementación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) en programas culturales dirigidos a los jóvenes de estratos bajos también ofrece un camino innovador para superar las barreras económicas y físicas. Estas tecnologías no solo transforman la percepción del arte, sino que democratizan el acceso a las experiencias culturales (Manovich, 2001).

La Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (2020) ha comenzado a explorar el uso de estas herramientas en algunos proyectos piloto en las localidades de Ciudad Bolívar y Usme, con resultados preliminares que indican una mayor participación de los jóvenes en actividades artísticas, así como un incremento en su motivación y autoestima. Estos proyectos demuestran que la combinación de tecnología y arte multisensorial puede ser una estrategia clave para involucrar a los jóvenes han sido excluidos del acceso a la cultura.

En resumen, los jóvenes de estratos bajos en Bogotá enfrentan una serie de desafíos que limitan su acceso a recursos educativos y culturales de calidad, perpetuando un ciclo de exclusión y pobreza. Sin embargo, la implementación de actividades artísticas multisensoriales, combinadas con tecnologías emergentes como la RA y la RV, ofrece una alternativa innovadora para superar estas barreras.

El arte multisensorial tiene el potencial de crear experiencias inclusivas que no solo estimulan los sentidos, sino que también fomentan la participación activa

y el desarrollo integral de estos jóvenes, abriendo nuevas oportunidades para su movilidad social y bienestar.

Teniendo en cuenta lo anterior, se planteó la creación de actividades de arte multisensorial apoyado en tecnologías emergentes como promotor de la inclusión social y empoderamiento para los jóvenes, por medio de talleres y exposiciones diseñadas especialmente para esta población.

De esta manera los jóvenes podrán experimentar nuevas formas de arte y desarrollar habilidades importantes como el trabajo en equipo, manejo de nuevas tecnologías, la resolución de conflictos y comunicación asertiva. Competencias que pueden favorecer su desarrollo personal, contribuir a expandir su mente y de alguna manera brindar una nueva alternativa de transformación para su vida por medio del arte.

En la implementación de este proyecto, se utilizó una metodología cualitativa. Ya que se busca proponer actividades basadas en la exploración de experiencias y la inclusión de jóvenes vulnerables, este enfoque permite obtener una comprensión profunda del contexto y de las necesidades de los participantes potenciales. Para ello, en una primera fase, se aplicó una encuesta a jóvenes de dos barrios de estrato 2 pertenecientes a la localidad de Kennedy. Estas preguntas ayudan a entender tanto el interés de los jóvenes en el arte multisensorial como las barreras que enfrentan y los apoyos necesarios para facilitar su participación en estas actividades.

En la segunda fase, se empleó una entrevista para profundizar en las percepciones, intereses y necesidades de los jóvenes en relación con el arte multisensorial. Los resultados de esta entrevista complementaron los datos obtenidos en la encuesta previa, permitiendo construir un panorama detallado sobre cómo el arte multisensorial desarrollado con tecnologías emergentes puede ser una herramienta efectiva para el desarrollo y la integración de estos jóvenes.

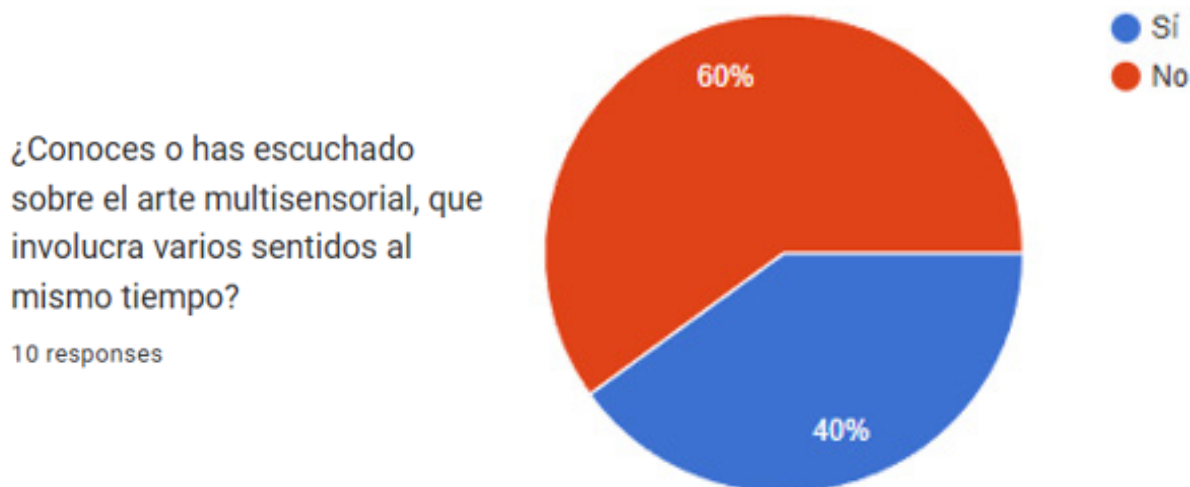
La población objetivo de este proyecto son los jóvenes residentes en Bogotá de estratos bajos (estrato 1 y 2), se recolectaron datos sobre sus intereses artísticos predominantes como música, dibujo, baile, entre otros, el acceso que tienen a tecnología y las limitaciones más frecuentes que atraviesan a la hora de participar en actividades culturales. Todas estas opiniones fueron cruciales para diseñar las propuestas de talleres y actividades que se adapten a su realidad, apoyadas de herramientas tecnológicas para hacerlas más accesibles, inclusivas y que promuevan la participación activa de los jóvenes.

2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los instrumentos aplicados a jóvenes de estrato 2 en la localidad de Kennedy en Bogotá, muestra un gran interés en el arte multisensorial por parte de los individuos, quienes lo perciben como una experiencia enriquecedora y accesible. Entre los resultados, se destaca la curiosidad y aceptación del uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) en actividades artísticas. Así mismo, se reconocen las barreras económicas y de tiempo como las principales limitantes en común para los jóvenes.

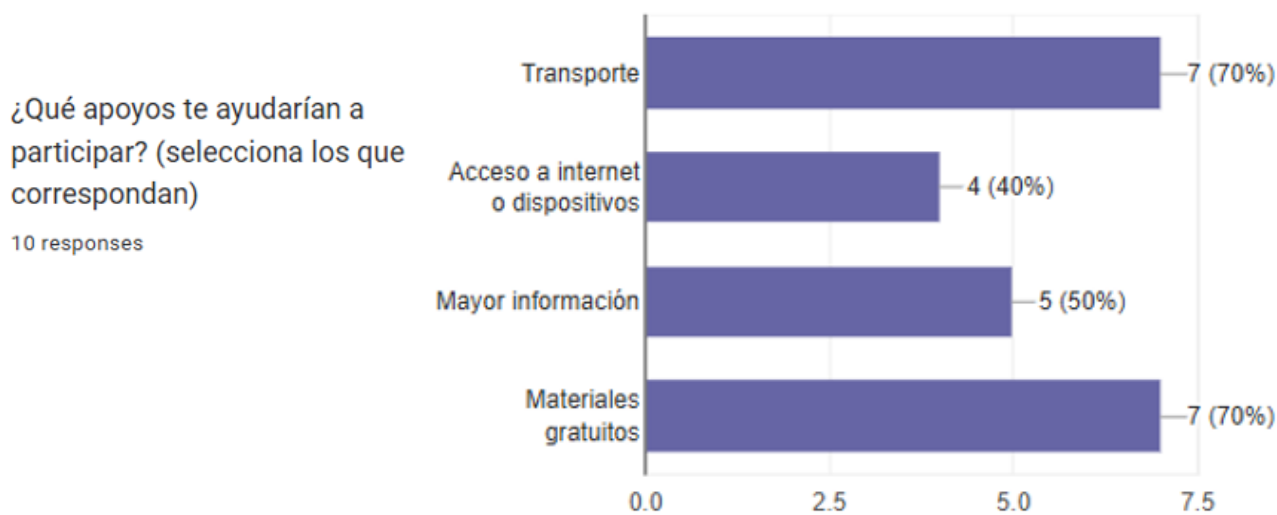
La encuesta permitió identificar patrones generales en la población, como el acceso limitado a recurso culturales donde un 60 % de los encuestados indicó que no conocían sobre arte multisensorial, representado en la Figura 1, describiendo la falta de tiempo e información como los principales obstáculos en la participación de estas actividades. En contraste, la Figura 2 muestra que el 70 % de los jóvenes destacaron el apoyo en transporte, materiales gratuitos y flexibilidad horaria como factores que facilitarían su participación.

Fig. 1. Conocimiento arte multisensorial.



Fuente: elaboración propia.

Fig. 2. Apoyos para aumentar participación.



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, en la Figura 3 se puede observar que el 100 % de los jóvenes expresaron un interés en la implementación de tecnologías emergentes

en el arte, teniendo en cuenta que algunos de ellos desarrollan actividades tradicionales como música, pintura o dibujo, estos resultados indican que

reconocen estas tecnologías como atractivas y emocionantes. Además, un 90 % identifica estos talleres como una oportunidad para aprender nuevas

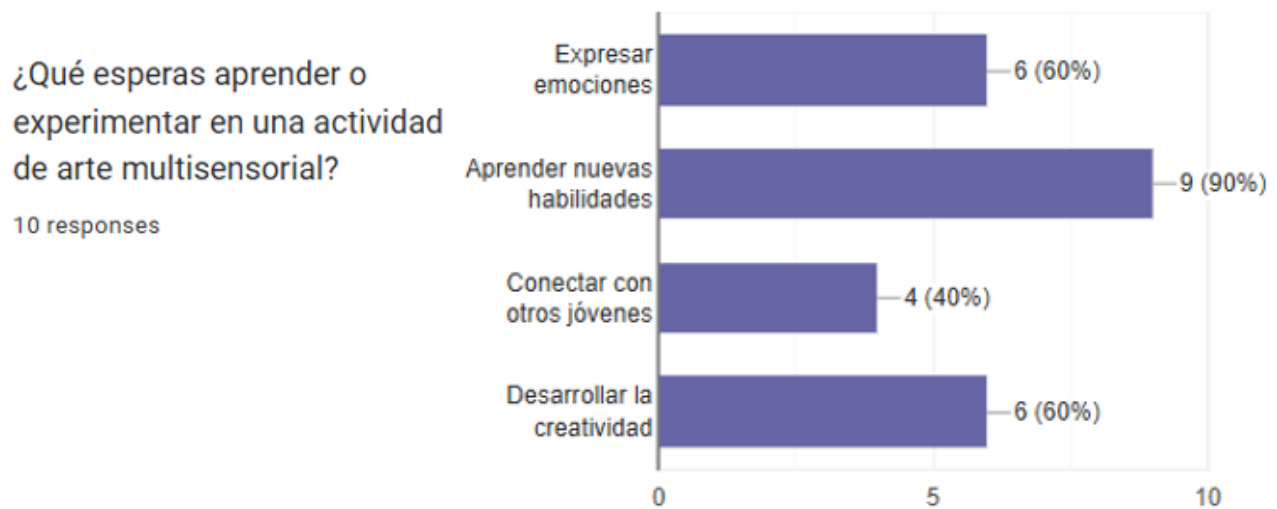
habilidades, seguido de un 60 % que espera desarrollar la creatividad y expresar emociones por medio de las actividades, ver Figura 4.

Fig. 3. Interés en experiencias con RA y RV.



Fuente: elaboración propia.

Fig. 4. Expectativas del taller.



Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, los resultados de las entrevistas muestran que los jóvenes valoran el arte como una herramienta para la expresión, el aprendizaje y la conexión social. Sin embargo, también se profundizó sobre las barreras que enfrentan para acceder a estas actividades, donde se puede destacar el costo, la falta de tiempo y la escasa disponibilidad de actividades en sus localidades.

La mayoría de los participantes relacionan las actividades multisensoriales con experiencias interactivas que pueden combinar luces, texturas, música, colores y movimientos, lo que propicia un panorama más claro sobre las expectativas o posibles actividades. Además, refuerzan la idea de implementar RA y RV para hacerlas más atractivas, accesibles y desarrollar nuevas habilidades.

Asimismo, los jóvenes consideran que participar en estas actividades puede mejorar la comunicación con otros jóvenes, su creatividad, confianza, habilidades cognitivas y sociales, al experimentar e involucrar nuevas tecnologías y fortaleciendo el trabajo en equipo. En este sentido, la mayoría de los entrevistados mencionaron su interés en explorar tecnologías emergentes en nuevas formas de arte y aprender de estas herramientas.

Ambos instrumentos subrayan la percepción positiva de los jóvenes sobre el arte multisensorial y la importancia de implementar actividades accesibles y tecnológicamente innovadoras, destacándose el interés por herramientas tecnológicas como la RA y la RV, que pueden transformar las experiencias culturales.

La integración de los resultados con teorías relevantes refuerza el impacto del arte multisensorial mediado por tecnología. Desde la perspectiva de Bourdieu

(1984), estas herramientas pueden aumentar el capital cultural de los jóvenes, facilitando su inclusión social. Al mismo tiempo, las ideas de Lev Manovich (2001) sobre el potencial de la RA y RV como medios transformadores encuentran apoyo en las respuestas de los participantes, quienes identifican estas tecnologías como motivadoras y accesibles.

La combinación de estos dos instrumentos permitió hallar la profundidad de las percepciones y los patrones comunes tanto de expectativas como dificultades en la población estudiada. Sumado a esto, los jóvenes asumen un papel activo en la cocreación y participación de estas actividades, imaginando cómo podrían adaptarse a sus realidades y como el acceso a RA y RV puede equilibrar las oportunidades culturales.

Este análisis muestra una oportunidad única para incorporar tecnologías emergentes en actividades artísticas para jóvenes, ya que no solo enriquecen la cultura, sino también enfrenta las barreras tradicionales de acceso, facilitando la inclusión y el desarrollo de los participantes. Los resultados sugieren la priorización de: actividades gratuitas y cercanas a la zona de residencia de los jóvenes, integración de herramientas tecnológicas y promoción efectiva de los programas para lograr una mayor participación.

En la Tabla 1 se proponen tres talleres diferentes con un enfoque innovador, en los que se busca la fusión de arte con tecnologías emergentes y que los jóvenes exploren su creatividad, adquieran habilidades técnicas con aplicaciones prácticas. Estas herramientas pueden abrirles puertas en el ámbito del conocimiento y a nivel laboral sobre temas como diseño digital, multimedia y programación, promoviendo no solo la inclusión cultural sino también social.

TABLA 1. PROPUESTA ACTIVIDADES MULTISENSORIALES JÓVENES

Taller 1. Ruta artística con RA	
Objetivo	Crear una experiencia cultural multisensorial de la mano de los jóvenes mediante murales interactivos en su barrio.
Descripción	Los jóvenes diseñarán ilustraciones que podrán transformarse en contenido multimedia interactivo por medio de aplicaciones de realidad aumentada como Artivive. Cada mural tendrá una capa digital que podrá ser visualizada mediante smartphones, mostrando videos, sonidos o animaciones cuando los visitantes los escaneen.
Beneficios	Sería una manera de conectar el arte tradicional con herramientas digitales accesibles. Además, se fomenta el trabajo en equipo.
Taller 2. Instalaciones multisensoriales	
Objetivo	Crear espacios que combinen tecnología, arte y elementos físicos.
Descripción	Los jóvenes podrán contribuir a la construcción de instalaciones artísticas, empleando sensores básicos como Arduino y así generar interacciones con luz, movimiento o sonido. Los mentores enseñarán y guiarán el proceso desde los principios básicos de electrónica y programación hasta la integración tecnológica a sus creaciones.
Beneficios	Introducción al mundo de la tecnología física y la electrónica creativa.
Taller 3. Espacio de cocreación	
Objetivo	Fomentar el trabajo en equipo entre jóvenes para desarrollar proyectos que integren RA o RV.
Descripción	Se crearán equipos de trabajo para idear y desarrollar proyectos multisensoriales, como juegos interactivos, experiencias virtuales o exposiciones digitales. Se contará con el acompañamiento de mentores y se facilitará el acceso a la tecnología dispuesta en el taller.
Beneficios	Potencializa la creatividad, trabajo colaborativo y aplicación práctica del conocimiento.

Fuente: elaboración propia.

3. CONCLUSIONES

El presente artículo exploró el uso del arte multisensorial y tecnologías emergentes como alternativas culturales para jóvenes de estratos bajos en Bogotá, con el objetivo de proponer actividades que fomenten la inclusión social, el aprendizaje y la creatividad en esta población. A partir del análisis de los resultados de encuestas y entrevistas, se lograron identificar las principales necesidades, intereses y barreras de acceso cultural que enfrentan los jóvenes de los barrios estudiados.

Se comprobó parcialmente la hipótesis planteada, que consideraba al arte multisensorial mediado por

tecnologías emergentes como una herramienta efectiva para superar barreras culturales y sociales. Los hallazgos muestran que los jóvenes tienen una actitud positiva hacia actividades que integren realidad aumentada (RA), realidad virtual (RV) y otras herramientas digitales. Sin embargo, la implementación de estas actividades enfrenta limitaciones relacionadas con la accesibilidad económica, la promoción insuficiente de las iniciativas culturales y la disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados.

Esta investigación abre la puerta a nuevas líneas de estudio y desarrollo. Una dirección interesante sería explorar la creación de alianzas público-privadas para financiar y ejecutar proyectos culturales tecnológicos

en comunidades vulnerables. Otra posibilidad sería investigar cómo el uso de tecnologías emergentes puede integrarse en los currículos educativos de colegios públicos para fomentar el aprendizaje creativo y tecnológico desde edades tempranas.

Uno de los principales aciertos de esta investigación fue identificar el interés generalizado por tecnologías como la RA y la RV, que no solo despiertan curiosidad, sino que también representan un puente hacia el aprendizaje de habilidades técnicas que pueden ser útiles en el ámbito laboral. Adicionalmente, se logró proponer actividades adaptadas al contexto de los jóvenes, priorizando aspectos como la gratuidad, los horarios flexibles y la cercanía geográfica.

Entre las dificultades encontradas, destacan la falta de recursos tecnológicos en las comunidades estudiadas, lo que podría limitar la implementación de las actividades propuestas, y el desconocimiento inicial de los jóvenes sobre las posibilidades del arte multisensorial. Estas barreras subrayan la necesidad de generar estrategias de difusión y formación que sensibilicen a las comunidades sobre el valor del arte y la tecnología como herramientas de desarrollo.

En conclusión, el arte multisensorial y las tecnologías emergentes representan una oportunidad única para transformar las dinámicas culturales y sociales en comunidades vulnerables. Este trabajo proporciona un punto de partida sólido para futuras investigaciones que busquen diseñar e implementar estrategias culturales inclusivas y tecnológicamente avanzadas, ajustadas a las realidades y expectativas de los jóvenes en Bogotá.

REFERENCIAS

- Acevedo, A. (agosto de 2022). Sentidos humanos: definición, cuáles son, características y órganos de todos los sentidos del ser humano. *Cinco Noticias*. <https://www.cinconoticias.com/sentidos-humanos/>
- Bourdieu, P. (1984). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Taurus.
- Bruno, N. & Pavani, F. (2018). *Perception: a multisensory perspective*. Oxford UP. *Annual Review of Psychology*.
- Calvert, G. & Spence, C. (2018). The Multisensory Approach to Art. *Neuroscience of Multisensory Processes*, 567-582.
- DANE (2020a). *Distribución del ingreso y la pobreza en Bogotá. Informe de desarrollo urbano*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pobreza/bolet_pobreza_urbana_2020.pdf
- DANE (2020b). *Estadísticas sobre acceso a recursos culturales en Bogotá*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-cultura-en-colombia/cuenta-satelite-de-economia-cultural-y-creativa-de-bogota-cseccb-2021p-2022pr>
- Driver, S. & Spence, C. (2017a). The impact of arts participation on youth in vulnerable communities. *Journal of Cultural Studies*, 12(3), 45-60.
- Driver, J., & Spence, C. (2017b). The Role of Multisensory Art in Youth Empowerment. *Journal of Applied Arts & Health*, 8(3), 233-245.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. MIT Press.
- Portafolio. (2024). Noticias económicas de Colombia y el mundo | Portafolio.co <https://www.portafolio.co/economia/regiones/bogota-es-la-ciudad-mas-desigual-de-colombia-esto-explican-expertos-609721>
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (2021). *Informe sobre participación cultural en Bogotá*. SCRCD.
- Stevenson, M. & Tomiczek, R. (2019). *Multisensory arts and inclusion: A critical exploration*. Taylor & Francis,
- Zeki, S. (2020). *Neuroaesthetics and the Multisensory Experience. Art and the Brain: Interdisciplinary Perspectives*. Routledge.